

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра фармакологии имени ЗДН РФ профессора А.А. Лебедева

СОГЛАСОВАНО  
Проректор по учебно-  
методической работе и связям с  
общественностью  
профессор Т.А. Федорина

  
«13» 12 2016г.

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель ЦКМС  
первый проректор - проректор  
по учебно-воспитательной  
и социальной работе  
профессор Ю.В. Щукин



«12» 2016г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ФАРМАКОЛОГИЯ

Б.1 Б.21

Рекомендуется для направления подготовки (специальности)

ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО 31.05.01

Уровень высшего образования Специалитет  
Квалификация (степень) выпускника Врач общей практики

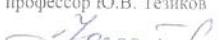
Факультет лечебный

Форма обучения очная

СОГЛАСОВАНО  
Декан лечебного факультета  
доцент Д.Ю. Константинов

  
«02» 10 2016г.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель методической  
комиссии по специальности  
профессор Ю.В. Тезиков

  
«04» 10 2016г.

Программа  
рассмотрена и одобрена на заседании  
кафедры фармакологии имени ЗДН  
РФ профессора А.А. Лебедева  
(протокол №2 от 14.09.2016г.)  
Заведующий кафедрой,  
профессор А.В. Дубинцев

  
«14» 09 2016г.

Самара, 2016

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки

**31.05.01 - Лечебное дело,**

утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №96 от 9 февраля 2016 г.

**Составители рабочей программы:**

**Дубищев Алексей Владимирович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой фармакологии имени ЗДН РФ профессора А.А. Лебедева СамГМУ.

**Додонова Наталья Аполлоновна** - кандидат медицинских наук, доцент кафедры фармакологии имени ЗДН РФ профессора А.А. Лебедева СамГМУ.

**Зайцева Елена Николаевна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры фармакологии имени ЗДН РФ профессора А.А. Лебедева СамГМУ.

**Рецензенты:**

1. **Кузьмин Олег Борисович** – заведующий кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» МЗ РФ профессор, доктор медицинских наук;
2. **Валеева Лиляя Анваровна** – заведующая кафедрой фармакологии №2 ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, профессор, доктор медицинских наук.

## **1. Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

**Цель освоения дисциплины** состоит в овладении знаниями по фармакологии, а также принципами доказательности, умениями грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим, фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств и навыками рецептурного документооборота и выписывания рецептов на лекарственные средства.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- ознакомить студентов с историей развития фармакологии, деятельностью наиболее выдающихся лиц медицины и фармации, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;
- ознакомить студентов с современными этапами создания лекарственных средств, с использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP), клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов. Ознакомить с общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- обучить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;
- сформировать у студентов умения оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека;
- обучить студентов распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений при применении лекарственных средств;
- обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты на лекарственные средства в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов;
- обучить студентов организации работы с медикаментозными средствами, базовым навыкам рецептурного документооборота, правилам хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ;
- сформировать у студентов умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области фармакологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;
- сформировать у студентов навыки здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля над соблюдением экологической безопасности.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

**ОПК-1:** А. Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов, Б. библиографических ресурсов; В. медико-биологической терминологии; Г. информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.

**ОПК-8: Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и**

**иных веществ, и их комбинаций при решении профессиональных задач.**

**ПК-14: Готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов (А), лекарственной (Б), немедикаментозной терапии и других методов (В) у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

1. Правила составления рецептурных прописей;
2. Принципы разработки и испытания новых лекарственных веществ, требования к препаратам, поступающим на фармацевтический рынок;
3. Принципы классификации лекарственных веществ;
4. Основные виды действия лекарственных веществ;
5. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики основных групп лекарственных средств;
6. Наиболее характерные побочные и токсические эффекты основных групп лекарственных веществ и принципы оказания помощи при острых отравлениях.

**Уметь:**

1. Анализировать действие разных групп лекарственных средств по совокупности фармакодинамических и фармакокинетических свойств;
2. Определять возможность использования лекарственных средств для фармакотерапии определенных патологических состояний;
3. Оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и обосновывать способы терапии отравлений лекарственными средствами;
4. Выписывать в рецептах лекарственные средства при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов;
5. Давать советы населению о рациональном приёме лекарственных средств и обращении с ними.

**Владеть:**

1. Грамотно выписывать рецепты на лекарственные средства.
2. Проводить квалифицированный сравнительный анализ лекарственных средств внутри фармакологической группы.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «фармакология» реализуется в рамках базовой части 21 БЛОКА 1 образовательной программы.

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «фармакология», являются: анатомия; нормальная физиология; химия; биохимия; биология; история медицины; правоведение; философия; биоэтика; латинский язык; микробиология, вирусология; физика, математика, информатика.

Параллельно изучаются: патологическая анатомия; патофизиология; гигиена; пропедевтика внутренних болезней; общая хирургия; лучевая диагностика, лучевая терапия.

Дисциплина «фармакология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: клиническая фармакология; дерматовенерология; неврология, медицинская генетика, нейрохирургия; психиатрия, медицинская психология; оториноларингология; офтальмология; судебная медицина; акушерство и гинекология; детские болезни; детские инфекции; факультетская терапия; госпитальная терапия; инфекционные болезни; фтизиатрия; поликлиническая терапия; факультетская хирургия; госпитальная хирургия.

## **3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ V (часов)	№ VI (часов)
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	144	72	72
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>			
Лекции (Л)	43	22	21
Практические занятия (ПЗ)	101	50	51
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	72	36	36
<b>В том числе:</b>			
<i>Курсовая работа</i>			
<i>Реферат</i>			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	72	36	36
<b>Вид промежуточной аттестации (экзамен)</b>	36		36
<b>Общая трудоемкость:</b>			
часов	252	108	144
зачетных единиц	7	3	4

#### 4. Содержание дисциплины:

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Коды компетенций
1	2	3	4
1.	<b>Раздел 1.</b> Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.	<p>Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук. Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи.</p> <p>Принципы изыскания новых лекарственных средств. Современные технологии создания новых лекарств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Значение биотехнологии в создании лекарственных средств. Геномные и протеомные технологии в создании лекарственных средств.</p> <p>Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, «слепоте» исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP (надлежащая лабораторная и клиническая практика). Этические комитеты. Фармакологический комитет, его назначение и функции. Изготовление лекарственных препаратов химико-фармацевтической промышленностью. Стандарт GMP (надлежащая производственная практика). Госконтроль за использованием лекарственных средств. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы</p>	ОПК-1 (А, В), ОПК-8, ПК-14Б

	<p>лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Источники фармакологической информации. Закон РФ о лекарственных средствах. Общая рецептура. Рецепт, его структура. Принципы составления рецептов.</p> <p>Формы рецептурных бланков. Официальные и магистральные прописи.</p> <p>Твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Правила их выписывания в рецептах. Разные лекарственные формы. Государственная фармакопея. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств.</p> <p>Документы, регламентирующие оборот лекарственных средств. Правила хранения и использования лекарственных средств.</p> <p>Фармакокинетика лекарственных средств. Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембранны. Факторы, изменяющие всасывание веществ. Распределение лекарственных веществ в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных веществ. Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность лекарственных веществ, объем распределения, общий и органный клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения), их практическая значимость в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств.</p> <p>Фармакодинамика лекарственных средств.</p> <p>Определение фармакодинамики. Основные мишени действия лекарственных веществ. Понятие о рецепторных механизмах действия, типы рецепторов (мембранные и внутриклеточные), принципы передачи рецепторного сигнала. Виды внутренней активности, агонисты и антагонисты. Другие возможные мишени действия лекарственных веществ. Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические).</p> <p>Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения. Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации.</p> <p>Влияние дозы (концентрации) лекарственного вещества на эффект. Виды доз. Терапевтические и токсические дозы. Широта терапевтического действия. Изменение действия лекарственных веществ при многократном введении. Кумуляция. Толерантность (привыкание), тахифилаксия. Лекарственная зависимость (психическая, физическая).</p>	
--	--	--

		<p>Медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманиями и токсикоманиями. Гиперчувствительность. Лекарственная резистентность. Взаимодействие лекарственных веществ при их комбинированном назначении. Фармацевтическое и фармакологическое (фармакодинамическое и фармакокинетическое) взаимодействие. Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм. Антидотизм.</p> <p>Виды фармакотерапии.</p> <p>Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология. Генотерапия.</p> <p>Нежелательные эффекты лекарственных веществ.</p> <p>Аллергические и неаллергические токсические эффекты. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Понятие об идиосинкразии. Трансплацентарное действие лекарств. Понятие о мутагенности и канцерогенности.</p> <p>Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами.</p> <p>Ограничение всасывания токсических веществ в кровь. Удаление токсического вещества из организма. Устранение действия всосавшегося токсического вещества. Симптоматическая терапия отравлений. Меры профилактики.</p>	
2.	<b>Раздел 2.</b> Нейротропные средства	<p style="text-align: center;"><b>Подраздел 1</b></p> <p>Вещества, влияющие на периферический отдел нервной системы.</p> <p>Средства, влияющие на афферентную иннервацию.</p> <p>Местноанестезирующие средства.</p> <p>Классификация. Механизмы действия. Зависимость свойств местных анестетиков от структуры. Фармакокинетики местных анестетиков. Сравнительная характеристика препаратов, их применение для разных видов анестезии. Токсические эффекты местных анестетиков и меры по их предупреждению и лечению.</p> <p>Вяжущие средства. Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению.</p> <p>Обволакивающие средства. Принцип действия. Показания к применению. Адсорбирующие средства. Принцип действия. Показания к применению. Использование в лечении отравлений.</p> <p>Раздражающие средства. Стимулирующее действие на окончания экстерорецепторов и возникающие при этом эффекты. Применение раздражающих средств. Отхаркивающие средства рефлекторного действия. Применение при заболеваниях органов дыхания.</p> <p>Горечи, слабительные и желчегонные средства рефлекторного действия. Использование при патологиях органов пищеварения.</p> <p>Средства, влияющие на эфферентную иннервацию</p> <p>Строение периферической эфферентной нервной системы. Соматический и вегетативный отделы. Нейромедиаторы эфферентной нервной системы.</p>	ОПК-1 (А, В), ОПК-8, ПК-14Б

	<p>1. Средства, действующие на холинергические синапсы.</p> <p>Строение холинергического синапса. Синтез и инактивация ацетилхолина. Типы (мускарино- и никотино-чувствительные) и подтипы холинорецепторов. Локализация холинорецепторов. Эффекты, возникающие при стимуляции холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.</p> <p>М-холиномиметические средства.</p> <p>Основные эффекты, возникающие при назначении М-холиномиметиков. Применение.</p> <p>Н-холиномиметические средства.</p> <p>Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением Н-холинорецепторов различной локализации. Применение Н-холиномиметических средств.</p> <p>М, Н-холиномиметические средства.</p> <p>Основные эффекты М, Н - холиномиметиков (мускарино- и никотиноподобное действие).</p> <p>Антихолинэстеразные средства.</p> <p>Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное и токсическое действие антихолинэстеразных средств. Основные проявления и лечение отравлений. Реактиваторы холинэстеразы.</p> <p>М-холиноблокирующие средства.</p> <p>Основные фармакологические эффекты. Действие на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление М-холиноблокаторами, основные проявления и лечение.</p> <p>Н-холиноблокирующие средства.</p> <p>Ганглиоблокирующие средства.</p> <p>Классификация. Основные эффекты, механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие.</p> <p>Средства, блокирующие нервно - мышечную передачу.</p> <p>Классификация. Механизмы действия миорелаксантов периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Антагонисты куареподобных средств.</p> <p>II. Средства, действующие на адренергические синапсы.</p> <p>Строение адренергического синапса. Синтез и инактивация медиаторов. Типы (альфа - и бета -) и подтипы адренорецепторов. Строение адренорецепторов. Локализация адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. Классификация адренергических средств.</p> <p>Адреномиметические средства. Вещества, стимулирующие α- и β - адренорецепторы. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика.</p> <p>Фармакологическая характеристика препаратов, избирательно стимулирующих разные подтипы адренорецепторов. Основные эффекты, применение, побочные эффекты.</p> <p>Симпатомиметики (адреномиметики непрямого действия). Механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты.</p>	
--	---	--

	<p>Адреноблокирующие средства. Фармакологическая характеристика <math>\alpha</math>-адреноблокаторов. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Фармакологическая характеристика <math>\beta</math>-адреноблокаторов. Селективность в отношении <math>\beta</math>-адренорецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты. <math>\alpha,\beta</math>-Адреноблокаторы. Свойства, применение.</p> <p>Симпатолитические средства. Механизм действия и основные эффекты. Показания к применению. Нежелательные эффекты.</p>	
	<p><b>Подраздел 2</b></p> <p>Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему.</p> <p>Основные медиаторы центральной нервной системы. Точки воздействия на центральную нейротрансмиссию. Избирательность действия, центральных нейротропных средств стимулирующего и угнетающего действия. Понятие о психотропных средствах.</p> <p>Средства для наркоза (общие анестетики).</p> <p>История открытия средств для наркоза. Стадии наркоза. Характеристика стадий на примере эфирного наркоза. Механизмы действия средств для наркоза. Широта наркотического действия. Классификация средств для наркоза.</p> <p>Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза (активность, скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, последействие, влияние на сердечно-сосудистую систему, огнеопасность). Побочные эффекты.</p> <p>Особенности действия средств для неингаляционного наркоза; их сравнительная оценка (скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, продолжительность действия, последействие). Побочные эффекты.</p> <p>Комбинированное применение средств для наркоза.</p> <p>Спирт этиловый.</p> <p>Резорбтивное и местное действие спирта этилового. Применение в медицинской практике.</p> <p>Острое отравление спиртом этиловым, его лечение. Хроническое отравление спиртом этиловым (алкоголизм), его социальные аспекты, принципы лечения.</p> <p>Снотворные средства.</p> <p>Сон как активный процесс, гипногенные структуры, нормальный цикл сна. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна.</p> <p>Агонисты бензодиазепиновых рецепторов (производные бензодиазепина и небензодиазепиновые средства). Их сравнительная фармакологическая характеристика.</p> <p>Снотворные свойства блокаторов центральных гистаминовых H<sub>1</sub>-рецепторов. Применение других препаратов при нарушениях сна.</p>	ОПК-1 (А, В), ОПК-8, ПК-14Б

	<p>Снотворные средства с наркотическим типом действия. Их фармакологическая характеристика.</p> <p>Побочное действие снотворных средств, их способность вызывать зависимость. Интоксикация снотворными средствами, принципы фармакотерапии. Антагонисты снотворных средств - производных бензодиазепина.</p> <p>Противоэпилептические средства.</p> <p>Механизмы действия противоэпилептических средств. Классификация противоэпилептических средств по механизму действия и клиническому применению при различных типах эпилептических приступов. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противоэпилептических средств.</p> <p>Противопаркинсонические средства.</p> <p>Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопаркинсонических средств. Механизмы действия препаратов.</p> <p>Фармакологическая характеристика средств, стимулирующих дофаминергические процессы (предшественники дофамина, дофаминомиметики, ингибиторы МАО и КОМТ). Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Ингибиторы ДОФА-декарбоксилазы, блокаторы периферических дофаминовых рецепторов, "атипичные" нейролептики для уменьшения побочного действия предшественников дофамина.</p> <p>Фармакологическая характеристика средств, блокирующих глутаматергические и холинергические рецепторы. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.</p> <p>Анальгезирующие средства.</p> <p>Восприятие и регулирование боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганда. Классификация болеутоляющих средств.</p> <p>Опиоидные (наркотические) анальгетики.</p> <p>Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизмы болеутоляющего действия. Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечнососудистая система, желудочно-кишечный тракт).</p> <p>Сравнение препаратов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных агонистов опиоидных рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению. Потенцирование обезболивающего действия наркотических анальгетиков препаратами других групп.</p> <p>Побочные эффекты. Привыкание. Лекарственная зависимость. Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. Антагонисты опиоидных рецепторов. Применение.</p> <p>Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики.</p>	
--	---	--

	<p>Ингибиторы циклооксигеназы центрального действия. Использование нестериоидных противовоспалительных средств.</p> <p>Препараты разных фармакологических групп с анальгетической активностью. Блокаторы натриевых каналов, ингибиторы обратного нейронального захватаmonoаминов, <math>\alpha_2</math>-адреномиметики, антагонисты глутаматных NMDA-рецепторов, ГАМК-миметики, противоэпилептические средства. Механизмы болеутоляющего действия. Применение.</p> <p>Препараты со смешанным (опиоидным-неопиоидным действием).</p> <p>Механизмы действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Психотропные средства. Антидепрессанты. Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях.</p> <p>Сравнительная характеристика типичных и атипичных антидепрессантов.</p> <p>Применение антидепрессантов в медицинской практике. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков. Противоречие в действии.</p> <p>Побочные эффекты антидепрессантов, способы их коррекции.</p> <p>Антидепрессанты. Классификация. Ингибиторы обратного нейронального захвата monoаминов - вещества неизбирательного и избирательного действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серотонина. Влияние на различные рецепторные семейства (адренорецепторы, холинорецепторы, гистаминовые, серотониновые рецепторы) и опосредуемые этим эффекты. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Побочные эффекты.</p> <p>Ингибиторы МАО неизбирательного и избирательного действия. Побочные эффекты.</p> <p>Средства для лечения маний. Возможные механизмы действия солей лития. Применение. Основные побочные эффекты.</p> <p>Анксиолитики (транквилизаторы). Классификация. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Механизм действия. Анксиолитический эффект. Седативное, снотворное, противосудорожное, мышечно-расслабляющее, амнестическое действие. Анксиолитики со слабым седативным и снотворным эффектом (дневные транквилизаторы). Показания к применению.</p> <p>Агонисты серотониновых рецепторов. Анксиолитики разного типа действия.</p> <p>Показания к применению анксиолитиков. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.</p> <p>Седативные средства. Влияние на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Психостимулирующие средства. Классификация. Механизмы психостимулирующего действия. Сравнительная</p>	
--	--	--

		<p>характеристика психостимулирующих средств. Влияние на сердечнососудистую систему.</p> <p>Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.</p> <p>Ноотропные средства. Влияние на высшую нервную деятельность. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Аналептики. Механизмы неизбирательного стимулирующего действия на ЦНС. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Судорожная активность аналептиков.</p> <p>Средства, вызывающие лекарственную зависимость.</p> <p>Лекарственная зависимость. Общие представления о наркоманиях и токсикоманиях. Средства, вызывающие зависимость. Принципы терапии наркоманий и токсикоманий.</p> <p>Профилактика использования лекарственных средств в немедицинских целях.</p>	
3.	<b>Раздел 3.</b> Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	<p>Средства, влияющие на функции органов дыхания</p> <p>Стимуляторы дыхания.</p> <p>Классификация. Механизмы действия. Стимуляторы дыхания из групп аналептиков и Н-холиномиметиков. Физиологические стимуляторы дыхания. Различия в продолжительности действия. Показания и противопоказания к применению.</p> <p>Противокашлевые средства.</p> <p>Классификация. Вещества центрального (наркотического и ненаркотического типа) и периферического действия. Применение. Использование в комбинации с отхаркивающими средствами. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости и привыкания.</p> <p>Отхаркивающие средства.</p> <p>Классификация. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов. Отхаркивающие средства рефлекторного и прямого действия. Муколитические средства. Сравнительная характеристика эффективности отдельных препаратов. Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, применяемые при бронхоспазмах.</p> <p>Классификация препаратов, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы. Бронхолитические средства. Механизмы действия и сравнительная характеристика адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Препараты <math>\beta</math> - адреномиметиков и производных метилксантина пролонгированного действия. Комбинированные бронхолитические средства. Показания к применению бронхолитиков, пути их введения, побочное действие.</p> <p>Применение при бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств. Топические глюкокортикоиды для ингаляционного введения.</p> <p>Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности</p> <p>Принципы действия лекарственных веществ, применяемых</p>	ОПК-1 (А, В), ОПК-8, ПК-14Б

	<p>для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития.</p> <p>Применение наркотических анальгетиков, быстродействующих диуретиков. Назначение сосудорасширяющих веществ преимущественно венотропного действия. Применение кардиотонических средств при отеке легких, связанном с сердечной недостаточностью. Противовспенивающий эффект этилового спирта. Использование гипотензивных средств. Оксигенотерапия. Респираторный дистресс-синдром. Лекарственные сурфактанты. Принцип действия. Применение.</p> <p>Средства, влияющие на сердечнососудистую систему.</p> <p>Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. История изучения сердечных гликозидов. Источники сердечные гликозиды. Биологическая стандартизация.</p> <p>Фармакокинетика сердечных гликозидов. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизмы возникновения этих эффектов. Сравнительная характеристика препаратов.</p> <p>Интоксикация сердечными гликозидами: клинические проявления, профилактика, лечение. Применение препарата Fab-фрагментов иммуноглобулинов к дигоксину.</p> <p>Кардиотонические средства негликозидной структуры. Механизм кардиотонического действия, применение. Принципы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности.</p> <p>Противоаритмические средства.</p> <p>Основные нарушения ритма. Подходы к классификации противоаритмических средств.</p> <p>Блокаторы натриевых каналов: основные свойства, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период.</p> <p>Особенности противоаритмического действия <math>\beta</math>-адреноблокаторов, блокаторов калиевых и кальциевых каналов. Препараты калия. Применение. Побочные эффекты. Противоаритмические эффекты сердечных гликозидов, <math>\beta</math>-адреномиметиков, M-холиноблокаторов.</p> <p>Средства, применяемые при ишемической болезни сердца.</p> <p>Основные направления устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду). Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства). Механизм действия нитроглицерина. Применение препаратов нитроглицерина короткого и пролонгированного действия. Органические нитраты длительного действия. Противоишемические свойства <math>\beta</math>-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, брадикардических и кардиопротекторных средств.</p> <p>Фармакотерапия инфаркта миокарда. Применение</p>	
--	--	--

	<p>наркотических анальгетиков, нейролептаналгезии, противоаритмических средств, средств, нормализующих гемодинамику, антиагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков.</p> <p>Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения.</p> <p>Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты, нейропротекторные препараты. Принципы действия. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Принципы лечения мигрени. Классификация. Средства для купирования и профилактика приступов мигрени.</p> <p>Гипотензивные средства (антигипертензивные средства).</p> <p>Классификация. Механизмы действия центральных и периферических нейротропных средств. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Ингибиторы вазопептидаз. Миотропные средства (блокаторы кальциевых каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы окиси азота и др.). Гипотензивное действие диуретиков. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение.</p> <p>Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.</p> <p>Гипертензивные средства.</p> <p>Классификация. Локализация и механизм действия адреномиметических средств, ангиотензинамида. Применение. Особенности действия дофамина. Лечение хронической гипотензии.</p> <p>Венотропные (флеботропные) средства</p> <p>Классификация. Механизмы действия. Применение венотонизирующих и венопротекторных средств. Побочные эффекты.</p> <p>Мочегонные средства.</p> <p>Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, влияющих на эпителий почечных канальцев. Их сравнительная характеристика. Калий - и магний - сберегающие диуретики. Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс.</p> <p>Принцип действия осмотических диуретиков.</p> <p>Применение мочегонных средств. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, влияющие на функции органов пищеварения.</p> <p>Средства, влияющие на аппетит.</p> <p>Стимулирующее влияние горечей на аппетит и желудочную секрецию. Показания к применению.</p> <p>Средства, снижающие аппетит (анорексигенные). Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка</p> <p>Средства, стимулирующие секрецию желез желудка.</p> <p>Применение для диагностики нарушений секреторной активности желудка.</p> <p>Средства заместительной терапии.</p>	
--	--	--

	<p>Заместительная терапия при снижении секреторной активности желудка.</p> <p>Средства, понижающие секрецию желез желудка.</p> <p>Механизмы действия веществ, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибиторы протонового насоса, блокаторы гистаминовых H<sub>2</sub>-рецепторов, М-холиноблокаторы, простагландини). Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Антацидные средства.</p> <p>Сравнительная характеристика монопрепаратов. Побочные эффекты препаратов магния и алюминия. Современные комбинированные антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Гастропротекторы. Применение при заболеваниях ЖКТ.</p> <p>Антихеликобактерные средства. Применение при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.</p> <p>Рвотные и противорвотные средства.</p> <p>Механизм действия рвотных средств. Их применение.</p> <p>Классификация и принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов. Средства с антисеротониновой активностью для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей.</p> <p>Средства, влияющие на функцию печени.</p> <p>Желчегонные средства.</p> <p>Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Использование препаратов, содержащих желчь и растительных средств. Средства, способствующие выделению желчи. Средства, способствующие растворению желчных камней.</p> <p>Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению.</p> <p>Гепатопротекторы. Принцип действия, показания к применению.</p> <p>Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы.</p> <p>Средства заместительной терапии при недостаточной функции поджелудочной железы.</p> <p>Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта.</p> <p>Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта.</p> <p>Механизмы и локализация действия средств, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта</p> <p>Механизмы и локализации действия веществ, усиливающих моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия неорганических и органических средств. Сравнительная характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты.</p>	
--	---	--

	<p>Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия.</p> <p><b>Классификация.</b> Лекарственные средства, преимущественно влияющие (усиливающие и ослабляющие) на сократительную активность миометрия. Применение <math>\beta</math>-адреномиметиков в качестве токолитических средств (фенотерол). Средства, снижающие тонус шейки матки. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Показания к применению.</p> <p>Средства, повышающие тонус миометрия. Фармакологические свойства алкалоидов спорынья. Механизм кровоостанавливающего действия алкалоидов спорынья при маточных кровотечениях. Показания к применению. Отравление алкалоидами спорынья.</p> <p>Средства, влияющие на систему крови.</p> <p>Средства, влияющие на эритропоэз.</p> <p>Средства, стимулирующие эритропоэз</p> <p>Виды анемий. Классификация препаратов.</p> <p>Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Влияние препаратов кобальта на кроветворение.</p> <p>Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях.</p> <p>Механизм действия цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях.</p> <p>Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия. Показания к применению.</p> <p>Средства, угнетающие лейкопоэз. (см. "Противобластомные средства").</p> <p>Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов.</p> <p><b>Классификация.</b> Средства, влияющие на тромбоксан-простациклиновую систему. Принцип антиагрегантного действия ацетилсалicyловой кислоты. Побочные эффекты. Зависимость противовоспалительного и антиагрегантного эффектов ацетилсалicyловой кислоты от дозы.</p> <p>Средства, влияющие на гликопротеиновые рецепторы. Механизмы действия. Препараты блокаторов гликопротеиновых и пуриновых рецепторов. Применение веществ, угнетающих агрегацию тромбоцитов. Средства, влияющие на свертывание крови</p> <p>Вещества, способствующие свертыванию крови. Механизм действия препаратов витамина К. Применение. Препараты, используемые местно для остановки кровотечений. Вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты).</p> <p>Механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Характеристика прямых ингибиторов тромбина. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия.</p>	
--	---	--

		<p>Средства, влияющие на фибринолиз. Фибринолитические средства. Механизм действия различных препаратов. Показания к применению. Осложнения фибринолитической терапии.</p> <p>Антифибринолитические средства. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Средства, влияющие на вязкость крови. Фармакологические свойства препаратов. Показания к применению.</p>	
4.	<b>Раздел 4.</b> Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства.	<p>Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Классификация препаратов. Основные способы получения. Биологическая стандартизация. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Роль гормонов передней доли гипофиза в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Фармакологические свойства, показания к применению гормонов передней доли гипофиза.</p> <p>Гормоны гипоталамуса, их влияние на секрецию гормонов передней доли гипофиза. Препараты гормонов гипоталамуса. Соматостатин и его синтетические аналоги. Применение. Препараты, влияющие на продукцию пролактина и соматотропина; применение. Препараты, влияющие на выработку гонадотропных гормонов. Применение.</p> <p>Гормоны задней доли гипофиза. Свойства окситоцина. Применение препаратов окситоцина в акушерстве. Свойства вазопрессина, влияние на выделительную систему, тонус сосудов. Показания к применению.</p> <p>Препараты гормона эпифиза. Физиологическая роль и применение мелатонина. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства. Влияние препаратов на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Принципы фармакотерапии остеопороза.</p> <p>Антитиреоидные средства. Классификация. Средства, нарушающие синтез гормонов щитовидной железы. Применение.</p> <p>Механизм антитиреоидного действия препаратов йода. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Препарат гормона паратиреоидных желез. Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства.</p> <p>История создания инсулина. Препараты инсулина человека. Классификация по длительности действия. Влияние инсулина на обмен веществ. Принципы дозирования инсулина. Препараты инсулина пролонгированного действия. Препараты рекомбинантных инсулинов человека.</p> <p>Механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального приема.</p> <p>Сравнительная оценка препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, повышающие чувствительность тканей к инсулину (глитазоны). Средства,</p>	ОПК-1 (А, В), ОПК-8, ПК-14Б

	<p>нарушающие всасывание углеводов из кишечника. Инкретиномиметики. Характеристика. Показания к применению. Гормональные препараты стероидной структуры. Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты. Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Препараты для энтерального и парентерального применения. Гестагены длительного действия. Применение эстрогенов и гестагенов. Заместительная гормональная терапия при климактерических расстройствах. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Применение. Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации. Механизмы действия комбинированных эстроген-гестагенных препаратов, микродозированных гестагенных препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Моно-, двух- и трехфазные препараты. Имплантационные препараты.</p> <p>Препараты мужских половых гормонов (андrogenные препараты)</p> <p>Физиологическое действие андрогенов. Препараты для энтерального и парентерального применения. Длительно действующие препараты. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Препараты с антиандрогенным действием (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5α-редуктазы). Показания к применению.</p> <p>Анаболические стeroиды. Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов.</p> <p>Препараты гормонов коры надпочечников</p> <p>Классификация препаратов. Действие минералокортикоидов. Влияние глюкокортикоидов на различные виды обмена. Противовоспалительное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения. Глюкокортикоиды для местного применения.</p> <p>Витаминные препараты. Препараты водорастворимых витаминов</p> <p>Влияние витаминов группы В на обмен веществ в организме. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на нервную, сердечнососудистую систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, состояние эпителиальных покровов, процессы регенерации. Показания к применению. Оксилитально-восстановительные свойства аскорбиновой кислоты. Влияние на проницаемость сосудистой стенки. Применение. Влияние рутин на проницаемость тканевых мембран. Источники его получения. Применение. Препараты жирорастворимых витаминов</p> <p>Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы, процессы синтеза зрительного пурпурата. Показания к применению. Побочные эффекты. Эргокальциферол, холекальциферол, активные метаболиты витамина Д, механизм их образования.</p> <p>Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение.</p>	
--	---	--

	<p><b>Побочные эффекты.</b> Филлохинон. Его роль в процессе свертывания крови. Синтетический заменитель филлохинона – викасол. Применение.</p> <p>Токоферол, его биологическое значение, фармакологические свойства. Применение. Соли щелочных и щелочноземельных металлов. Соли натрия. Изотонические, гипертонические и гипотонические растворы натрия хлорида. Применение.</p> <p><b>Соли калия.</b> Значение ионов калия для функции нервной и мышечной систем. Участие в передаче нервного возбуждения. Регуляция обмена калия в организме. Применение препаратов калия.</p> <p><b>Соли кальция.</b> Влияние на центральную нервную, сердечнососудистую систему, проницаемость клеток. Регуляция обмена кальция в организме. Применение препаратов кальция.</p> <p><b>Соли магния.</b> Резорбтивное действие препаратов магния. Механизм гипотензивного действия. Применение.</p> <p><b>Антагонизм между ионами кальция и магния.</b></p> <p><b>Понятие о биологически-активных добавках (БАД) к пище.</b> Принципиальные отличия от лекарственных средств. Применение.</p> <p><b>Средства для лечения и профилактики.</b></p> <p><b>Классификация.</b> Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты.</p> <p><b>Противоатеросклеротические средства.</b></p> <p><b>Классификация.</b> Механизмы влияния на липидный обмен. Ингибиторы синтеза холестерина. Секвестранты желчных кислот. Ингибиторы всасывания холестерина в кишечнике. Производные фиброевой кислоты. Никотиновая кислота и ее производные. Антиоксиданты. Ангиопротекторы. Применение при разных типах гиперлипопротеинемий. Побочные эффекты.</p> <p><b>Средства, применяемые при ожирении.</b></p> <p><b>Классификация.</b> Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты.</p> <p><b>Противоподагрические средства.</b></p> <p><b>Механизмы действия.</b> Показания и противопоказания к применению.</p> <p><b>Побочные эффекты.</b> Средства, применяемые при острых приступах подагры.</p> <p><b>Противовоспалительные средства.</b> Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. Применение. Побочное действие.</p> <p><b>Нестероидные противовоспалительные средства.</b> Вероятные механизмы противовоспалительного действия. Влияние на синтез простагландинов. Влияние на разные изоформы циклооксигеназы. Селективные ингибиторы ЦОГ-2. Применение. Побочные эффекты. Средства, влияющие на иммунные процессы. Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного</p>	
--	--	--

		<p>ответа. Классификация иммунотропных и противоаллергических средств.</p> <p>Глюкокортикоиды. Механизм иммунотропного и противоаллергического действия. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Показания к применению. Противогистаминные средства – блокаторы H<sub>1</sub>-рецепторов. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов. Применение фармакологических средств при анафилактических реакциях.</p> <p>Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Антибиотики с иммунодепрессивным действием. Применение. Побочное действие. Имуностимуляторы. Цитокины. Интерфероногены. Применение для стимуляции иммунных процессов.</p> <p>Противоопухолевые (антибластомные) средства. Теории и механизмы канцерогенеза. Подходы и общие закономерности лечения опухолей. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Представление о механизмах действия противоопухолевых средств.</p> <p>Особенности спектра противоопухолевого действия алкилирующих средств, антиметаболитов, препаратов платины, антибиотиков, гормональных препаратов и антагонистов гормонов, ферментов, цитокинов, моноклональных антител, ингибиторов тирозинкиназ. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение и лечение. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств.</p>	
5.	<b>Раздел 5.</b> Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	<p>Антисептические и дезинфицирующие средства</p> <p>Антисептики и дезинфектанты: определение, предъявляемые требования, классификация. История развития. Механизмы неизбирательного противомикробного действия. Детергенты. Катионные и анионные детергенты. Применение.</p> <p>Производные нитрофурана. Спектр действия. Показания к применению. Группа фенола и его производных. Спектр действия. Показания к применению. Красители. Особенности действия и применения.</p> <p>Галогеносодержащие соединения. Особенности действия и применения соединений хлора, йода, бигуанидов.</p> <p>Соединения металлов. Механизм действия. Местное действие. Особенности применения отдельных препаратов. Общая характеристика резорбтивного действия. Интоксикация солями тяжелых металлов. Принципы лечения интоксикаций.</p> <p>Окислители. Принципы действия. Применение.</p> <p>Альдегиды и спирты. Противомикробные свойства, механизм действия. Применение.</p> <p>Кислоты и щелочи. Антисептическая активность. Применение.</p> <p>Антибактериальные химиотерапевтические средства.</p>	ОПК-1 (А, В), ОПК-8, ПК-14Б

	<p>История создания химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств.</p> <p>Антибиотики. Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История изучения и внедрения антибиотиков. Основные механизмы действия антибиотиков. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикорезистентности.</p> <p>Бета - лактамы. Классификация бета - лактамных антибиотиков.</p> <p>Антибиотики группы пенициллина. Биосинтетические пенициллины. Спектр действия. Пути введения, распределение, длительность действия и дозировка. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия и применения препаратов узкого и широкого спектра действия. Препараты для энтерального применения. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами <math>\beta</math>-лактамаз. Побочные реакции пенициллинов аллергической и неаллергической природы. Профилактика и лечение.</p> <p>Цефалоспорины. Характеристика цефалоспоринов I-IV поколений для внутреннего и парентерального применения. Спектр противомикробной активности. Проницаемость гематоэнцефалического барьера. Показания к применению. Побочные реакции.</p> <p>Карбапенемы. Спектр действия. Показания к применению. Осложнения.</p> <p>Монобактамы. Спектр действия, применение.</p> <p>Макролиды и азалиды. Особенности антибиотиков. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Тетрациклины. Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия и дозировка антибиотиков группы.</p> <p>Левомицетины. Спектр действия. Применение. Побочные эффекты. Влияние на кровь.</p> <p>Аминогликозиды. Спектр действия. Характеристика препаратов. Побочное действие. Нейротоксичность.</p> <p>Полимиксины. Спектр действия. Особенности применения. Побочные эффекты.</p> <p>Линкозамиды. Спектр активности. Особенности действия и применения</p> <p>Гликопептиды. Спектр действия и применение.</p> <p>Фузидины. Спектр активности. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Антибиотики для местного применения.</p> <p>Особенности и показания к назначению.</p> <p>Сульфаниламидные препараты. История внедрения. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Фармакокинетические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты. Триметопrim. Механизм</p>	
--	--	--

	<p>действия. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом. Показания и побочные эффекты.</p> <p>Производные хинолона. Кислоты налидикsovая как родоначальник группы. Механизм и спектр антибактериального действия фторхинолонов, возможность развития устойчивости бактерий. Показания к применению, побочные эффекты.</p> <p>Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина. Спектры антимикробной активности Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Оксазолидиноны. Спектр действия. Показания к применению.</p> <p>Противосифилитические средства. Противосифилитическая активность бензилпенициллинов. Побочное действие.</p> <p>Резервные противоспирохетозные антибиотики. Местная терапия.</p> <p>Противотуберкулезные средства. Классификация. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные эффекты.</p> <p>Противовирусные средства. Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Принципы действия. Побочные эффекты. Противогерпетические средства. Принцип действия, применение. Противоцитомегаловирусные препараты. Противогриппозные средства. Механизмы действия. Применение.</p> <p>Противопротозойные средства. Общая классификация противопротозойных средств.</p> <p>Средства для профилактики и лечения малярии. Классификация. Действие препаратов на различные формы и стадии развития плазмодиев малярии. Принципы использования противомалярийных средств. Побочные эффекты.</p> <p>Средства для лечения амебиаза. Классификация. Показания к применению препаратов. Побочное действие.</p> <p>Средства, применяемые при лямблиозе. Применение препаратов при лямблиозе, побочные эффекты.</p> <p>Средства, применяемые при трихомонозе. Применение метронидазола и др. средств для лечения трихомоноза.</p> <p>Средства, применяемые при токсоплазмозе. Применение средств для лечения токсоплазмоза.</p> <p>Средства, применяемые при балантидиазе. Применение препаратов при балантидиазе.</p> <p>Средства, применяемые при лейшманиозе. Применение препаратов для лечения висцерального и кожного лейшманиоза.</p>	
--	--	--

		<p>Средства, применяемые при трипаносомозах. Эффективность препаратов в отношении различных видов трипаносом. Применение.</p> <p>Противогрибковые средства. Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов. Противогрибковые антибиотики: механизмы действия, спектр действия, показания к применению. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола, триазола, других химических групп. Побочные эффекты противогрибковых средств.</p> <p>Противоглистные (антигельминтные) средства. Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения.</p> <p>Характеристика препаратов, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение.</p> <p>Средства, применяемые при кишечных цестодозах. Свойства, особенности применения, побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах.</p>	
--	--	--	--

#### 4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы					Всего час.
		Лекц.	Практ. зан.	Сем.	Лаб. зан.	СРС	
1.	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.	4	15			12	31
2.	Нейротропные средства.	16	35			15	66
3.	Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	14	25			20	59
4.	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства.	6	15			10	31
5.	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	3	11			15	29
<b>Итого</b>		<b>43</b>	<b>101</b>			<b>72</b>	<b>216</b>

#### 5. Тематический план лекций

п/ п	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Трудо емкость (час.)
1.	<b>Раздел 1.</b> Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.	<b>Л 1.</b> Введение. Содержание и задачи фармакологии. Основные этапы развития фармакологии. О создании новых лекарственных средств. Вопросы общей фармакологии: фармакокинетика лекарственных средств.  <b>Л 2.</b> Вопросы общей фармакологии: фармакодинамика	2 2

		лекарственных средств. Виды комбинированного действия лекарственных средств.	
2.	<b>Раздел 2.</b> Нейротропные средства.	<p><b>Л 3.</b> Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы: М-холиномиметики, М-холинолитики, антихолинэстеразные средства</p> <p><b>Л 4.</b> Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы: Н-холиномиметики, Н-холинолитики. Токсикология никотина.</p> <p><b>Л 5.</b> Лекарственные средства, влияющие на адренергические синапсы: адреномиметики, симпатомиметики, адренолитики, симпатолитики</p> <p><b>Л 6.</b> Средства для наркоза. Снотворные средства.</p> <p><b>Л 7.</b> Опиоидные анальгетики.</p> <p><b>Л 8.</b> Неопиоидные анальгетики центрального действия. Нестероидные противовоспалительные средства.</p> <p><b>Л 9.</b> Психотропные средства угнетающего типа действия: антипсихотические средства, транквилизаторы, седативные средства.</p> <p><b>Л 10.</b> Психотропные средства возбуждающего типа действия: психостимуляторы, антидепрессанты, ноотропные средства, аналептики.</p>	2 2 2 2 2 2 2 2 2
3.	<b>Раздел 3.</b> Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	<p><b>Л 11.</b> Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания.</p> <p><b>Л 12.</b> Кардиотонические средства: сердечные гликозиды, кардиотонические средства негликозидной структуры.</p> <p><b>Л 13.</b> Антиангинальные средства.</p> <p><b>Л 14.</b> Гипотензивные средства.</p> <p><b>Л 15.</b> Мочегонные средства.</p> <p><b>Л 16.</b> Лекарственные средства, влияющие на свертывающую систему крови.</p> <p><b>Л 17.</b> Лекарственные средства, влияющие на кроветворение.</p>	2 2 2 2 2 2

4.	<b>Раздел 4.</b> Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства.	<b>Л 18.</b> Противоаллергические средства. Иммуностимулирующие средства.  <b>Л 19.</b> Гормональные препараты.  <b>Л 20.</b> Витаминные и ферментные препараты. Противоопухолевые средства.	2 2 2
5.	<b>Раздел 5.</b> Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	<b>Л 21.</b> Химиотерапевтические средства. Принципы химиотерапии. Антибиотики.  <b>Л 22.</b> Сульфаниламидные препараты. Синтетические антибактериальные средства различной химической структуры. Противовирусные средства.	2 1
<b>Итого:</b>			<b>43</b>

## 6. Тематический план практических занятий

№ п/ п	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Формы контроля		Трудоемкость (час.)
			текущего	рубежного	
1.	<b>Раздел 1.</b> Введение. Общая рецептура Общая фармакология.	<b>ПЗ 1.</b> Введение. Рецепт. Структура рецепта. Жидкие и мягкие лекарственные формы.	Рецептурные задания.		5
		<b>ПЗ 2.</b> Твердые, инъекционные и прочие лекарственные формы.		Контрольная работа	5
		<b>ПЗ 3.</b> Вопросы общей фармакологии: фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Виды комбинированного действия лекарственных средств.	Тесты. Ситуационные задачи.	Терминологический диктант	5
2.	<b>Раздел 2.</b> Нейротропные средства: Подраздел 1	<b>ПЗ 4.</b> Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию: местные анестетики, вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие, раздражающие средства. Средства для наркоза. Спирт этиловый.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи. Кейс-задачи.		5
		<b>ПЗ 5.</b> Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы: М-холиномиметики, М-холинолитики, антихолинэстеразные средства, Н-холиномиметики, Н-холинолитики.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи. Кейс-задачи.		5

		Токсикология никотина. <b>ПЗ 6.</b> Лекарственные средства, влияющие на адренергические синапсы: адреномиметики, симпатомиметики, адренолитики, симпатолитики.			
	<b>Раздел 2.</b> Нейротропные средства: Подраздел 2	<b>ПЗ 7.</b> Снотворные, противоэпилептические, противопаркинсонические средства.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.	Контрольная работа	5
		<b>ПЗ 8.</b> Опиоидные и неопиоидные анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи. Ролевая игра.		5
		<b>ПЗ 9.</b> Психотропные средства угнетающего типа действия: антипсихотические средства, транквилизаторы, седативные средства.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.		5
		<b>ПЗ 10.</b> Психотропные средства возбуждающего типа действия: психостимуляторы, антидепрессанты, ноотропные средства, аналептики.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.	Контрольная работа	5
3.	<b>Раздел 3.</b> Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	<b>ПЗ 11.</b> Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания и пищеварения.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.		5
		<b>ПЗ 12.</b> Кардиотонические средства. Антиаритмические средства.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.		5
		<b>ПЗ 13.</b> Антиангинальные средства. Лекарственные средства, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения. Антиатеросклеротические средства	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.		5
		<b>ПЗ 14.</b> Гипотензивные средства. Диуретики.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.		5

		<b>ПЗ 15.</b> Гипертензивные средства. Противоподагрические средства. Венотропные средства.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.	Контрольная работа	5
4.	<b>Раздел 4.</b> Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства.	<b>ПЗ 16.</b> Лекарственные средства, влияющие на свертывающую систему крови, агрегацию тромбоцитов и фибринолиз. Лекарственные средства, влияющие на кроветворение.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.		5
		<b>ПЗ 17.</b> Антиаллергические средства. Иммуностимулирующие средства. Гормональные препараты.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.		5
		<b>ПЗ 18.</b> Ферментные препараты. Витаминные препараты. Маточные средства. Противоопухолевые средства.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.	Контрольная работа	5
5.	<b>Раздел 5.</b> Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	<b>ПЗ 19.</b> Дезинфицирующие и антисептические средства. Антибиотики.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи. Ролевая игра.		5
		<b>ПЗ 20.</b> Химиотерапевтические средства: сульфаниламидные препараты, противотуберкулезные средства, противосифилитические средства, противогрибковые, средства, противовирусные средства.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные задачи.	Контрольная работа	6
<b>Итого:</b>					<b>101</b>

## 7. Лабораторный практикум - не предусмотрен

## 8. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося:

### 8.1. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудоемкость (час)
1.	Введение. Общая рецептура. Общая фармакология.	Подготовка домашнего задания	12
2.	Нейротропные средства	Подготовка домашнего задания	15
3.	Средства, влияющие на функции	Подготовка домашнего задания	20

	исполнительных органов.		
4.	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства	Подготовка домашнего задания	10
5.	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	Подготовка домашнего задания	15
<b>Итого:</b>			<b>72</b>

**8.2. Тематика курсовых проектов (работ) и/или реферативных работ – не предусмотрено**

### **8.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Являясь компонентом РПД, разрабатываются в форме отдельного комплекта документов (в составе УМКД)

### **9. Ресурсное обеспечение:**

#### **9.1. Основная литература**

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год изда- ния	Кол-во экземпляров	
				в библи- отеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Фармакология: учебник. 11-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа, 755 с.	Д.А. Харкевич	2013	153	5
2.	Основы фармакологии: учебник, 10-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа, 714 с.	Д.А. Харкевич	2010	99	7
3.	Фармакология [Электронный ресурс]учебник. 11-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа.	Д.А. Харкевич	2015	<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html</a>	
4.	Фармакология [Электронный ресурс]учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа.	Д.А. Харкевич	2013	<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424278.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424278.html</a>	
5.	Фармакология [Электронный ресурс]учебник. 10-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа.	Д.А. Харкевич	2010	<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408506.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408506.html</a>	

## 9.2. Дополнительная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотек е	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Фармакология.Ч.1.(Общая фармакология): Учеб.пособие; ФАЗ и СР РФ, ГОУ ВПО "СамГМУ". - Самара: СамЛюксПринт, 2009.- 116с	Дубищев А.В., Косарев В. В., Зайцева Е. Н.	2009	4	80
2.	Фармакология. Ч. II. Периферическая нервная система: Учебное пособие. – Самара: ООО ИПК «Содружество»; ГОУ ВПО «СамГМУ»: 2007.- 174с.	Дубищев А.В., Кулагин О.Л., Самокрутова О.В., Мунина И.И	2007	7	80
3.	Фармакология. Противотуберкулезные, противогрибковые и противовирусные средства: Учебное пособие.- Самара, 2007. – 107с.	Дубищев А.В., Мунина И.И., Мунин А.Г., Самокрутова О.В., Кулагин О.Л.	2007		50
4.	Задачи по фармакологии: Учебное пособие. – Самара: ООО» СамЛюксПринт», 2009. – 237с.	Дубищев А.В., Кулагин О.Л., Зайцева Е.Н. Самокрутова О.В., Бажмина М.Ю., Додонова Н.А., Мунина И.И, Царева А.А.	2009		150
5.	Фармакология. Ч. III. Центральная нервная система: Учебное пособие. – Самара: ООО СамЛюксПринт»; 2011.- 152с.	Дубищев А.В., Кулагин О.Л., Бажмина М.Ю, Додонова Н.А., Самокрутова О.В., Мунина И.И, Зайцева Е.Н.	2011		90
6.	Фармакология. Часть IV: Психотропные средства: Учебное пособие. – Самара: ООО СамЛюксПринт», 2012. – 98с.	Дубищев А.В., Кулагин О.Л., Бажмина М.Ю, Додонова Н.А., Самокрутова О.В., Мунина И.И., Зайцева Е.Н., Корчагина Д.В., Царева А.А., Булатова М.В.	2012		90

7.	Фармакология. Часть V: Сердечнососудистая система: учебное пособие. – Самара: ООО «СамЛюксПринт»; «СамГМУ», 2013. – 144с.	Дубищев А.В., Кулагин О.Л., Додонова Н.А., Самокрутова О.В., Мунина И.И., Корчагина Д.В., Зайцева Е.Н., Булатова М.В., Панин В.П., Боткин Е.А.	2013		70
8.	Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп.- М.: Новая волна, 2011. – 1216с.	Машковский М.Д.	2011		2
9.	Справочник Видаль – Лекарственные препараты в России: Справочник. – М.: АстрафармСервис, 2012г. – 1664с.		2012		2

### **9.3. Программное обеспечение:**

- лицензионное программное обеспечение для работы с информационно-справочные материалы и базами данных;
- базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
- информационно-справочные материалы Министерства здравоохранения **и социального развития** Российской Федерации;
- доступ к информационно-поисковой системе Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам;
- доступ к базам данных и информационным ресурсам, медицинским поисковым системам - MedExplorer, MedHunt, PubMed. и др.
- «Консультант студента» электронная библиотека СамГМУ. [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)

### **9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

- доступ к базам данных и информационным ресурсам, медицинским поисковым системам - MedExplorer, MedHunt, PubMed. и др.
- «Консультант студента» электронная библиотека СамГМУ. [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)

### **9.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- Специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные видеоаппаратурой для демонстрации учебных материалов.
- Учебные комнаты и лаборатории по фармакологии, оснащенные современными стендами и оборудованием, позволяющими изучать физические, химические, биологические процессы; условия, необходимые для проведения демонстрационных опытов на животных и выполнения научно-исследовательских работ.
- Наглядные средства, видеосистемы, компьютеры, оснащенные лицензионным программным обеспечением, тематические слайды, кино и видеофильмы по различным разделам фармакологии.
- Оборудованный компьютерный кабинет с выходом в Интернет (университета).

- Оборудованный читальный зал, с библиотечным фондом дополнительной литературы, включая пополняемые медицинские периодические отечественные и зарубежные издания.

## **10. Использование современных образовательных технологий**

Используемые активные методы обучения при изучении данной дисциплины составляют 3,5% от объема аудиторных занятий.

<b>№№</b>	<b>Наименование раздела (перечислить те разделы, в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии)</b>	<b>Формы занятий с использованием активных и интерактивных образовательных технологий</b>	<b>Трудоемкость (час.)</b>
1.	<b>Раздел 2. Нейротропные средства</b>	<b>ПЗ 4 «Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию». Решение кейс-задач.</b>	1
		<b>ПЗ 5 «Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы: М-холиномиметики, М-холинолитики, антихолинестеразные средства, Н-холиномиметики, Н-холинолитики. Токсикология никотина». Решение кейс-задач.</b>	1
		<b>ПЗ 8 «Опиоидные и неопиоидные анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС)». Проведение ролевой игры.</b>	1
2.	<b>Раздел 4. Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы. Противоопухолевые средства.</b>	<b>ПЗ 17 «Антиаллергические средства. Иммуностимулирующие средства. Гормональные препараты». Решение кейс-задач.</b>	1
3.	<b>Раздел 5. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.</b>	<b>ПЗ 19 «Дезинфицирующие и антисептические средства. Антибиотики». Проведение ролевой игры.</b>	1
	<b>Итого</b>		5

## **11. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации: примеры оценочных средств, процедуры и критерии оценивания**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации разработан в форме самостоятельного документа (в составе УМКД).

Процедура проведения промежуточной аттестации по дисциплине «фармакология» следующая: экзамен состоит из двух частей (письменной и устной). В состав письменной части экзамена входят рецепты (5 рецептов в билете) и тесты (20 тестов в билете). Устная часть экзамена состоит из 3-х экзаменационных вопросов (1 вопрос по разделу общая фармакология и 2 вопроса по разделу частная фармакология).

В итоге ставится одна единая оценка.

Пример экзаменационных рецептов:

1. **Новокаин** для инфильтрационной анестезии.
2. **Ацикловир** (таблетки).
3. 1% раствор **Мелоксикама** (*Meloxicamum, -i*) в ампулах по 1,5 мл. Вводить внутримышечно по 1,5 мл. Рассчитать Р.Д. препарата.
4. 4% раствор **Танина** (*Tanninum, -i*) спиртовой во флаконах 25 мл. Назначить для смазывания пораженных поверхностей.
5. **Атропина сульфат** (*Atropinum, -i, sulfas, -atis*) в глазных пленках.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если он выписал правильно 100% рецептов;

оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выписал правильно 80-95% рецептов;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выписал правильно 70-79% рецептов;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он выписал правильно менее 70% рецептов.

Пример экзаменационных тестов:

- 1) Укажите все возможные механизмы действия бронхолитических средств:
  - +1) стимуляция  $\beta_2$ -адренорецепторов гладких мышц бронхов
  - 2) блокада  $\beta_2$ -адренорецепторов гладких мышц бронхов
  - 3) стимуляция М-холинорецепторов гладких мышц бронхов
  - +4) блокада М-холинорецепторов гладких мышц бронхов
  - +5) непосредственное спазмолитическое действие на гладкие мышцы бронхов.
- 2) Укажите рецепторы, относящиеся к классу G-белок-ассоциированных рецепторов:
  - 1) глюкокортикоидные рецепторы
  - +2) адrenорецепторы
  - +3) М-холинорецепторы
  - 4) инсулиновые рецепторы
  - 5) Н-холинорецепторы.
- 3) Отметьте особенности ректального пути введения лекарств в сравнении с пероральным:
  - 1) более физиологичный путь
  - +2) лекарство не подвергается действию хлористоводородной кислоты и ферментов
  - +3) лекарство меньше обезвреживается в печени
  - 4) можно назначать в любом объеме
  - +5) можно вводить в бессознательном состоянии.
- 4) Укажите терапевтически значимые фармакологические эффекты альфа-адреноблокаторов:
  - +1) расширение артериол
  - 2) повышение частоты сокращений сердца
  - +3) расслабление прекапиллярных сфинктеров
  - 4) сужение зрачка
  - +5) понижение тонуса гладких мышц предстательной железы и сфинктера мочевого пузыря.
- 5) Механизм действия агонистов бензодиазепиновых рецепторов:
  - 1) адсорбируются на поверхности клеточных мембран и нарушают

- межнейрональные контакты  
2) угнетают энергетический обмен  
3) блокируют дофаминовые рецепторы  
+4) взаимодействуют с бензодиазепиновыми рецепторами, сопряженными с ГАМК-рецепторами и усиливают ГАМК-эргические процессы в ЦНС  
5) возбуждают дофаминовые рецепторы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он тест решил на 100%;  
оценка «хорошо» он тест решил на 80-90%;  
оценка «удовлетворительно» тест решил на 70%;  
оценка «неудовлетворительно» тест решил менее чем на 70%.

Перечень экзаменационных вопросов:

1. Фармакология как наука о действии лекарственных средств (ЛС) на организм, история ее возникновения, значение и роль в образовании будущего врача.
2. Представление о лекарственном веществе и яде.
3. Рецепт, его структура. Правила выписывания.
4. Направления поиска новых ЛС.
5. Путь лекарства от химической лаборатории до больного.
6. Клинические испытания ЛС: принципы, способы, фазы. Значение для практической медицины.
7. Биологическая стандартизация лекарственных препаратов.
8. Пути введения ЛС в организм и их сравнительная характеристика.
9. Виды транспорта лекарственных веществ (ЛВ) через биологические мембранны.
10. Фармакокинетика, основные понятия. Значение для рациональной фармакотерапии.
11. Депонирование ЛВ в организме. Биологические барьеры: распределение.
12. Биотрансформация ЛВ в организме.
13. Пути выведения ЛВ из организма.
14. Понятие о дозах, виды доз. Показатели токсичности ЛС.
15. Зависимость фармакотерапевтической эффективности ЛС от дозы, концентрации и от пути введения в организм. Примеры.
16. Факторы, влияющие на фармакодинамику и фармакокинетику ЛВ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации. Примеры из частной фармакологии.
17. Факторы, влияющие на действие ЛС. Индивидуальная чувствительность.
18. Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния при проявлении действия ЛВ.
19. Зависимость фармакотерапевтической эффективности веществ от их химического строения и физико-химических свойств.
20. Биологические субстраты - "мишени" для действия ЛВ: понятие о рецепторе в фармакологии, классификация рецепторов, виды связи веществ с рецептором.
21. Типовые механизмы действия ЛВ. Примеры из частной фармакологии.
22. Виды действия ЛС на организм. Примеры из частной фармакологии.
23. Комбинированное применение ЛВ. Рациональные и нерациональные комбинации, примеры.
24. Антагонизм ЛВ. Виды. Примеры из частной фармакологии.
25. Синергизм ЛВ. Виды. Примеры из частной фармакологии.
26. Взаимодействие лЛС. Примеры из частной фармакологии.
27. Явления, возникающие при повторном введении ЛС в организм.
28. Понятие о лекарственной зависимости. Виды, примеры, профилактика и лечение.
29. Токсическое действие ЛС. Тератогенность. Мутагенность. Эмбриотоксичность. Фетотоксичность. Канцерогенность. Примеры из частной фармакологии.

30. Принципы лечения острых медикаментозных отравлений.
31. Понятие об антидотах и функциональных антагонистах. Примеры.
32. Местноанестезирующие средства. Классификация, механизм действия. Применение в практической медицине. Требования к местным анестетикам.
33. Сравнительная характеристика местных анестетиков.
34. Новокаин. Химическая структура. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
35. Острое отравление местными анестетиками. Профилактика и меры помощи.
36. Вяжущие средства. Классификация, механизм действия. Применение в практической медицине.
37. Раздражающие средства. Классификация, механизм действия, фармакодинамика, применение в практической медицине.
38. Механизм передачи возбуждения в холинергическом синапсе и возможности фармакологической регуляции.
39. ЛС, влияющие на холинергические синапсы. Классификация, механизм действия отдельных ЛС.
40. М - холиномиметики. Фармакодинамика. Применение в медицине. Острое отравление: клиника. Меры помощи.
41. Антихолинэстеразные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
42. Острое отравление ФОС. Клиника, меры помощи.
43. М-холиноблокаторы. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
44. Скополамин, платифиллин, метацин, гастрозепин. Сравнительная характеристика. Применение.
45. Острое отравление атропином. Клиника, меры помощи.
46. Классификация веществ, влияющих на Н - холинорецепторы. Применение в медицине.
47. Никотин. Острое и хроническое отравление никотином. Борьба с курением.
48. Ганглиоблокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
49. Миорелаксанты. Классификация. Зависимость действия от химического строения. Механизм действия отдельных препаратов. Применение. Меры помощи при передозировке.
50. Структура и функционирование адренергического синапса. Возможности фармакологической регуляции.
51. Классификация адренорецепторов. Локализация и эффекты их стимуляции.
52. Классификация веществ, влияющих на адренергические синапсы.
53. Альфа - аденомиметики. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
54. Адреналин. Фармакодинамика при различных путях введения в организм.
55. Сравнительная характеристика адреналина, норадреналина, мезатона и эфедрина.
56. Бета - аденомиметики. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
57. Альфа - адреноблокаторы. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
58. Бета - адреноблокаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
59. Симпатолитики.
60. Наркоз. Виды наркоза. Современные представления о механизме действия средств для наркоза.
61. Сравнительная характеристика ЛС для ингаляционного наркоза.

62. ЛС для неингаляционного наркоза. Классификация. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
63. Натрия оксибутират. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение.
64. Спирт этиловый. Фармакодинамика. Применение в медицине.
65. Токсикология спирта этилового. Синдром алкогольной зависимости. Меры помощи.
66. Острое отравление этиловым спиртом. Клиника. Меры помощи.
67. Сон. Нарушения сна. Возможности фармакологической помощи.
68. Снотворные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
69. Острое отравление снотворными средствами. Клиника. Меры помощи.
70. Противоэpileптические средства. Классификация. Фармакодинамика. Механизм действия отдельных препаратов. Применение. Побочные эффекты.
71. Противопаркинсонические средства. Классификация. Механизм действия. Применение.
72. Боль, значение боли и ее роль в эволюции животного мира. Виды обезболивания и их сравнительная характеристика.
73. Наркотические анальгетики. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
74. Морфин. Химическая структура. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
75. Синтетические фармакоаналоги морфина. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.
76. Острое отравление морфином. Клиника. Меры помощи.
77. Ненаркотические анальгетики. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты и осложнения.
78. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
79. Ацетилсалициловая кислота. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты, их коррекция.
80. Ненаркотические анальгетики - производные пиразолона. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
81. Нейролептики. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
82. Сравнительная характеристика нейролептиков. Применение. Побочные эффекты и осложнения.
83. Аминазин. Химическая структура. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты и осложнения.
84. Транквилизаторы. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
85. Бензодиазепины. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
86. Седативные средства.
87. Антидепрессанты. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
88. Аминазин и имизин. Химическая структура, сравнительная характеристика, применение.
89. Психостимуляторы. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
90. Кофеин. Химическая структура. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты и противопоказания.
91. Диметилксантины. Особенности действия. Применение.
92. Аналептики. Сравнительная характеристика. Применение.

93. Ноотропные средства.
94. Сердечные гликозиды. Химическая структура. Классификация. Препараты. Применение. Побочные эффекты.
95. Сердечные гликозиды: кардиальные и экстракардиальные эффекты. Механизм их возникновения.
96. Острое и хроническое отравление сердечными гликозидами. Клиника. Профилактика и меры помощи.
97. Сравнительная характеристика кардиотропного действия строфантина, адреналина и кофеина.
98. Кардиотонические средства негликозидной природы. Классификация. Механизм действия. Применение.
99. Противоаритмические средства. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов. Применение.
100. Антиангинальные средства. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Применение.
101. Органические нитраты - антиангинальные средства. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
102. Препараты депо-нитроглицерина. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.
103. Бета - блокаторы - антиангинальные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты. Противопоказания.
104. ЛС для купирования острого приступа стенокардии. Механизм действия отдельных препаратов.
105. ЛС для лечения инфаркта миокарда. Механизм действия отдельных препаратов.
106. Противоатеросклеротические средства.
107. ЛС, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов.
108. Антигипертензивные средства. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
109. Антигипертензивные средства центрального нейротропного действия. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
110. Антигипертензивные средства - блокаторы адренорецепторов. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
111. Антигипертензивные средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
112. Антигипертензивные средства - активаторы калиевых каналов.
113. Блокаторы кальциевых каналов. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
114. ЛС для лечения гипертонического криза. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
115. Диуретики. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов. Применение в медицине.
116. Фуросемид. Механизм действия. Фармакодинамика и фармакокинетика. Применение. Побочные эффекты.
117. Осмотические диуретики.
118. Бензотиадиазины. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты и их коррекция.
119. Побочные эффекты диуретических средств.
120. Сравнительная характеристика диуретиков, вызывающих максимальный диурез.
121. ЛС для лечения отека легких.

122. ЛС, способствующие остановке кровотечений. Классификация. Механизм действия. Применение.
123. Ингибиторы фибринолиза.
124. Средства, применяемые для лечения и профилактики тромбозов. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов.
125. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Применение.
126. Гепарин. Механизм действия. Фармакодинамика и фармакокинетика. Применение. Меры помощи при передозировке.
127. Антикоагулянты непрямого действия. Классификация по химической структуре. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
128. Тромболитические средства. Механизм действия. Применение.
129. Противокашлевые и отхаркивающие средства.
130. ЛС для лечения бронхиальной астмы. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Фармакодинамика. Побочные эффекты.
131. ЛС, влияющие на аппетит.
132. Рвотные и противорвотные средства.
133. Гастропротекторы.
134. ЛС для лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
135. Средства, уменьшающие секреторную активность желез желудка. Антацидные средства.
136. Желчегонные средства.
137. Слабительные средства.
138. ЛС, влияющие на эритропоэз. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов. Применение.
139. Всасывание железа из желудочно-кишечного тракта в кровь. Препараты железа. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
140. Средства для лечения гиперхромных анемий.
141. ЛС, влияющие на лейкопоэз.
142. ЛС, влияющие на миометрий. Классификация. Фармакодинамика. Применение.
143. Противоаллергические ЛС. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Применение.
144. Противогистаминные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
145. Блокаторы гистаминовых  $H_2$ -рецепторов. Применение в медицине.
146. ЛС для лечения анафилактического шока. Механизм действия отдельных групп препаратов.
147. Иммуностимулирующие средства.
148. Противоподагрические средства.
149. ЛС для лечения злокачественных новообразований. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
150. Противоопухолевые антибиотики.
151. Химиотерапия злокачественных опухолей. Принципы химиотерапии рака.
152. Витаминотерапия. Виды, примеры. Значение и применение в практической медицине.
153. Препараты витаминов  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_{12}$ . Участие в обмене веществ. Применение в медицине.
154. Препараты витаминов  $B_5$ ,  $B_6$ , РР. Участие в обмене веществ. Применение в практической медицине.
155. Препараты витаминов  $B_C$ , С, Р. Участие в обмене веществ. Применение в практической медицине.

156. Препараты витаминов А , D. Участие в обмене веществ. Применение в практической медицине. Побочные эффекты.
157. Препараты витаминов Е, К. Участие в обмене веществ. Применение в практической медицине.
158. Гормонотерапия. Виды, примеры. Принципы гормонотерапии.
159. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза.
160. Препараты гормонов щитовидной железы.
161. Антитиреоидные средства.
162. Кальцитонин и его препараты. Фармакодинамика. Применение в медицине.
163. ЛС для лечения остеопороза. Классификация по направленности действия.
164. ЛС для лечения сахарного диабета. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
165. Классификация препаратов инсулина. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Меры помощи при передозировке.
166. Синтетические противодиабетические средства. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Применение. Побочные эффекты.
167. Препараты глюкокортикоидных гормонов. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты и их коррекция.
168. Осложнения при применении препаратов глюкокортикоидных гормонов. Меры профилактики и помощи.
169. Препараты минералокортикоидных гормонов. Фармакодинамика. Применение.
170. Препараты женских половых гормонов.
171. Препараты мужских половых гормонов.
172. Анаболические стEROиды.
173. Контрацептивные ЛС для приема внутрь. Механизм действия
174. Ферментные препараты. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение.
175. Химиотерапия инфекционных заболеваний. История химиотерапии. Принципы химиотерапии.
176. Дезинфицирующие и антисептические средства. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов. Применение в медицине.
177. Синтетические антибактериальные средства разного химического строения. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
178. Комбинированные сульфаниламидные препараты.
179. Производные нитрофурана.
180. Антибиотики. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
181. Осложнения антибиотикотерапии.
182. Пенициллины. Классификация. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
183. Полусинтетические пенициллины.
184. Цефалоспорины. Классификация. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
185. Макролиды и азалиды. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
186. Тетрациклины. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
187. Левомицетин. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
188. Аминогликозиды. Классификация. Механизм и спектр действия. Фармакодинамика и фармакокинетика. Применение. Побочные эффекты и осложнения.
189. Стрептомицин. Механизм и спектр действия. Фармакодинамика и фармакокинетика. Применение. Побочные эффекты и осложнения.

190. Полимиксины и грамицидин. Особенности действия. Применение.
191. Сульфаниламидные препараты. Классификация. Механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
192. Противотуберкулезные ЛС. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
193. Противотуберкулезные средства. Препараты ГИНК.
194. Синтетические противотуберкулезные средства. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты.
195. Противосифилитические средства.
196. Противогрибковые средства. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
197. Противовирусные средства. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Применение. Побочные эффекты.
198. Противопротозойные средства.
199. Противомалярийные средства.
200. Противоглистные средства.

Пример экзаменационного билета:

**Экзаменационный билет № 1**

**I. Выполнить тестовое задание.**

**II. Выписать рецепты.**

**III. Ответить на вопросы:**

1. Характеристика путей введения лекарственных средств в организм человека.
2. Местноанестезирующие средства. Классификация. Механизм действия.

Применение.

3. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия. Применение. Побочные эффекты.

**Критерии оценки:**

- ✓ оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил на все вопросы экзамена и дополнительные вопросы экзаменатора в полном объеме;
- ✓ оценка «хорошо» выставляется студенту, если он ответил на все вопросы экзамена в полном объеме, однако затруднился с дополнительными вопросами экзаменатора;
- ✓ оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил на все вопросы не в полном объеме;
- ✓ оценка «неудовлетворительно» если студент не ответил на поставленные вопросы билета.

**Критерии интегральной оценки за экзамен:**

- ✓ оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно выписал все рецепты, выполнил тестовое задание на 91-100%, ответил на все вопросы экзамена и дополнительные вопросы экзаменатора в полном объеме;
- ✓ оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выписал все рецепты, но допустил небольшие неточности, выполнил тестовое задание на 81-90%, ответил на все вопросы экзамена в полном объеме, однако затруднился с дополнительными вопросами экзаменатора;
- ✓ оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выписал правильно 70-80% рецептов, выполнил тестовое задание на 70-79%, ответил на все вопросы не в полном объеме;
- ✓ оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он выписал менее 70% рецептов, выполнил тестовое задание менее, чем на 70%, и не ответил на поставленные вопросы билета.

## **12. Методическое обеспечение дисциплины**

Методическое обеспечение дисциплины разработано в форме отдельного комплекта документов в составе УМКД: «Методические рекомендации к лекциям», «Методические рекомендации к практическим занятиям», «Фонд оценочных средств», «Методические рекомендации для студента».

### **Примеры оценочных средств для рубежного контроля**

#### **ПРИМЕР ЗАДАНИЯ К ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОМУ ДИКТАНТУ:**

**Терминологический диктант к Разделу 1. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология. ПЗ 3 «Вопросы общей фармакологии: фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Виды комбинированного действия лекарственных средств»**

#### **Вариант 1**

Дать определение следующим терминам:

1. Фармакология
2. Фармакокинетика
3. Фармакодинамика
4. Метаболизм
5. Период полувыведения
6. Клиренс
7. Биодоступность
8. Средняя терапевтическая доза
9. Минимальная летальная доза
10. Тератогенность

**Критерии оценки:**

оценка «отлично» выставляется студенту, если он дал точное полное определение всем 10-ти терминам без замечаний;

оценка «хорошо» он без существенных замечаний дал определение 8-9 терминам;

оценка «удовлетворительно» расшифровал кратко и неполно все термины или полностью 7 терминов;

оценка «неудовлетворительно» дал определение 6-ти терминам и менее.

#### **Контрольная работа**

**к Разделу 2. Нейротропные средства. Подраздел 2. ПЗ 10 «Психотропные средства возбуждающего типа действия: психостимуляторы, антидепрессанты, ноотропные средства, аналептики»:**

#### **Вариант № 1**

**I. Выписать рецепты с указанием групповой принадлежности:**

1. Морфина гидрохлорид в таблетках
2. Наркотический анальгетик агонист опиоидных рецепторов в таблетках
3. Ацетилсалициловая кислота
4. Диклофенак-натрий в ампулах
5. Тиопентал-натрий
6. Ноотропил в таблетках
7. Ненаркотический анальгетик в ампулах
8. Психостимулятор в таблетках
9. Агонист бензодиазепиновых рецепторов в таблетках
10. Диазepam в ампулах

**II. Ответить на теоретические вопросы:**

1. Аминазин: групповая принадлежность, фармакокинетика, фармакодинамика, побочные эффекты.

2. Морфина гидрохлорид: групповая принадлежность, фармакокинетика, фармакодинамика, побочные эффекты. Применение анальгетиков в стоматологии.
3. Побочные эффекты барбитуратов: перечислить, объяснить механизм возникновения.
4. Антидепрессанты: классификация.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он без замечаний ответил на все вопросы контрольной работы и дополнительные вопросы преподавателя, выписал правильно все рецепты;
- оценка «хорошо» он без существенных замечаний ответил на все вопросы, однако затруднился с дополнительными вопросами, выписал правильно 8-9 рецептов;
- оценка «удовлетворительно» ответил кратко и неполно на поставленные вопросы, выписал без грубых ошибок 7-8 рецептов;
- оценка «неудовлетворительно» не ответил правильно на поставленные вопросы, выписал менее 7 рецептов.

### Примеры оценочных средств для текущего контроля

Пример рецептурного задания:

1. Выписать **новокаин** для проводниковой анестезии анестезии с указанием групповой принадлежности.
2. Выписать **трамадол** в свечах с указанием групповой принадлежности.
3. Выписать **анаприлин** в таблетках с указанием групповой принадлежности.
4. Выписать **цититон** в ампулах с указанием групповой принадлежности.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он выписал правильно все рецепты и правильно указал правильно групповые принадлежности;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выписал правильно 80-95% рецептов и указал правильно групповые принадлежности;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выписал правильно 70-79% рецептов и указал правильно групповые принадлежности;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он выписал правильно менее 70% рецептов и указал не правильно групповые принадлежности.

### ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ к Разделу 1. Введение в фармакологию.

**Общая рецептура. Общая фармакология. ПЗ 3 «Вопросы общей фармакологии: фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Виды комбинированного действия лекарственных средств»**

- 1) Укажите рецепторы, относящиеся к классу G-белок-ассоциированных рецепторов:

- 1) глюкокортикоидные рецепторы
- +2) адренорецепторы
- +3) M-холинорецепторы
- 4) инсулиновые рецепторы
- 5) Н-холинорецепторы.

- 2) Отметьте особенности ректального пути введения лекарств в сравнении с пероральным:

- 1) более физиологичный путь
- +2) лекарство не подвергается действию хлористоводородной кислоты и ферментов
- +3) лекарство меньше обезвреживается в печени
- 4) можно назначать в любом объеме

+5) можно вводить в бессознательном состоянии.

**3) Укажите терапевтически значимые фармакологические эффекты альфа-адреноблокаторов:**

- +1) расширение артериол
- 2) повышение частоты сокращений сердца
- +3) расслабление прекапиллярных сфинктеров
- 4) сужение зрачка
- +5) понижение тонуса гладких мышц предстательной железы и сфинктера мочевого пузыря.

**4) Механизм действия агонистовベンзодиазепиновых рецепторов:**

- 1) адсорбируются на поверхности клеточных мембран и нарушают межнейрональные контакты
- 2) угнетают энергетический обмен
- 3) блокируют дофаминовые рецепторы
- +4) взаимодействуют сベンзодиазепиновыми рецепторами, сопряженными с ГАМК-рецепторами и усиливают ГАМК-эргические процессы в ЦНС
- 5) возбуждают дофаминовые рецепторы.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если он тест решил на 100%;

оценка «хорошо» он тест решил на 80-90%;

оценка «удовлетворительно» тест решил на 70%;

оценка «неудовлетворительно» тест решил менее чем на 70%.

**ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ к Разделу 1. Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология. ПЗ 4 «Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию»**

**1) Определите лекарственное средство.** Препарат применяется при всех видах анестезии. Активнее новокаина в 2,5 раза, при этом действие его более продолжительное. Для усиления и пролонгирования основного действия данного лекарственного средства необходимо его комбинировать с вазопрессорами. Препарат также может использоваться в качестве противовоаритмического средства.

**Ответ:** Лидокаин.

**2) У** больного Н., 26 лет, поступившего в приемный покой с жалобами на «пульсирующие» боли в области большого зуба, повышение температуры тела до 38°C, диагностирован пульпит, начинающийся пародонтит. *Какие препараты эффективны для купирования болевого синдрома?*

**Ответ:** диклофенак-натрий, мелоксикам.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он решил задачи

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не решил задачи

**ПРИМЕР КЕЙС-ЗАДАЧИ**  
**к Разделу 2. Нейротропные средства. ПЗ 4 «Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию»:**

У больного после случайного приема внутрь местноанестезиирующего средства в большом количестве появились ощущения подъема настроения, общего тонуса, легкости движений и мышления, что сопровождалось говорливостью, смехом. В дальнейшем развились бред и галлюцинации. Отмечались бледность кожных покровов, сухость слизистых оболочек, расширение зрачков, подъем артериального давления, тахикардия, усиление рефлексов. Потом присоединились клонические и тетанические судороги, угнетение дыхания. *Назвать местный анестетик, вызвавший отравление.*

*Охарактеризовать поэтапно изменение состояния больного. Указать меры помощи и профилактики.*

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он решил задачи
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не решил задачи

## **ПРИМЕР РОЛЕВОЙ ИГРЫ**

**к Разделу 2. Нейротропные средства. ПЗ 8 «Опиоидные и неопиоидные анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства»:**

**1. Проблема.** Больному с диагнозом: «Многооскольчатый перелом нижней челюсти. Перелом бедра» для проведения сопоставления костных отломков и последующего устранения болевого синдрома необходимо назначить медикаментозное лечение.

**2. Концепция игры.** Врачам необходимо подобрать медикаментозное лечение больному для экстренной помощи и плановой терапии и обосновать свой выбор. Указать механизм действия назначенных средств, их фармакокинетику и фармакодинамику, возможные побочные действия. Больному необходимо назвать свои жалобы, описать свое состояние и реакцию на введение лекарственных средств.

**3. Роли:** больной, хирург, челюстно-лицевой хирург, клинический фармаколог, анестезиолог.

**4. Ожидаемый результат.** Все участвующие с учетом своей роли должны активно участвовать в игре, давать ответы на поставленные вопросы задачи.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он решил задачу
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не решил задачи

### 13.Лист изменений

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись
1.	24.05.2017		<p>В соответствии с приказом Минобрнауки России от 10.04.2017 г. №320 «О внесении изменений в перечни специальностей и направлений подготовки высшего образования», приказом ректора СамГМУ от 24.05.2017 г. №145-у «О внесении изменений в наименования специальностей» изменить квалификацию на «Врач-лечебник».</p> <p style="text-align: right;">САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОУ Учебно-методический отдел</p>	